

## **02-4 - REVIVE – eine innovative Bauminjektion gegen Kastanienminiermotte und Eichenprozessionsspinner**

*REVIVE – an innovative Micro Injection Technology against Horse Chestnut Leafminer and Oak Processionary moth*

**Karin Reiß, Peter Wyss**

Syngenta Agro GmbH, Am Technologiepark 1-5, 63477 Maintal, Deutschland, karin.reiss@syngenta.com, peter.wyss@syngenta.com

Die Mikro-Injektion von Bäumen ist eine Technologie, die es erlaubt, Fungizide und Insektizide Wirkstoffe in das Xylem von Bäumen zu injizieren. Das Produkt REVIVE<sup>®</sup>, eine Mikroemulsion mit dem Wirkstoff Emamectinbenzoate 42.9 g/l, wurde entwickelt für die Anwendung in der Bauminjektion zur Bekämpfung von Kastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*) und Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*).

In den USA wird Emamectin seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich gegen den Eschenbastkäfer eingesetzt und in Portugal, Japan und Südkorea gegen die Föhrennematoden. Eine Zulassung in Europa gibt es seit 2012 in der Schweiz (gegen Kastanienminiermotte) und seit 2014 in Frankreich (gegen den Roten Palmenkäfer).

Im Gegensatz zu Spritzbehandlungen oder Bodeninjektionen kommt es bei der Mikro-Bauminjektion von Syngenta dank modernster Injektionstechnik weder zu Abdrift noch zu einer Auswaschung durch Niederschläge, das Anwenderisiko ist sehr gering und eine Beeinträchtigung des Ökosystems ist so gut wie ausgeschlossen.

Der Eintrag in Gewässer ist nicht möglich, da der Wirkstoff im Xylem nach oben in die Krone des Baumes transportiert wird.

Nur Schadinsekten, die an den Blättern fressen oder sich in den Stamm bohren, wie Borkenkäfer oder Bockkäfer, sind potenziell dem Wirkstoff ausgesetzt. Auf Nützlinge (Bestäuber, Raubinsekten etc.) wurden bisher keine negativen Effekte festgestellt.

Da der Wirkstoff im Baum vor Sonnenstrahlen geschützt ist und nur begrenzt Mikroorganismen vorkommen, wird er nur langsam abgebaut, was die Voraussetzung für eine lang anhaltende Wirkung von 2-3 Jahren ist.

Der Wirkstoff Emamectinbenzoate ist zwar als bienentoxisch eingestuft, Versuche konnten jedoch nachweisen, dass das Produkt REVIVE bei fachgerechter Anwendung Bienen nicht gefährdet. Der Wirkstoff wird in der Pflanze im Xylem transportiert und gelangt hauptsächlich in die Blätter und nur in Spuren in Pollen und Früchte, was durch Messungen bestätigt werden konnte. In den meisten Pollen-Proben von behandelten Bäumen war der Wirkstoff nicht nachweisbar. In den wenigen Proben, in denen der Wirkstoff gefunden wurde, war die Konzentration weit unter der Grenze, bei der Bienen geschädigt werden könnten. Zudem findet die Applikation z.B. gegen Kastanienminiermotte nach der Blüte statt.

Wirkstoff, der sich beim Blattfall noch in den Blättern befindet, ist stark an die organische Substanz gebunden. Regenwürmer, welche die Blätter fressen, nehmen sogar bei überhöhten Konzentrationen keinen Schaden. Auch bei Blättern, die ins Wasser fallen, wird kein Wirkstoff freigesetzt, sondern zusammen mit den Blättern abgebaut.

In dem Beitrag werden das Produktprofil, spezielle Studien zum Wirkstoff, aktuelle Versuchsergebnisse und weitere Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt und diskutiert.